

Paris 1971

FACULTÉ DE MÉDECINE
PITIÉ - SALPÊTRIÈRE

Année 1971

N°

38

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

VONNET Alain - Roger

né le 16 Février 1944 à CHATEAUROUX - 36 -

Ancien externe des Hôpitaux

Présentée et soutenue publiquement le

A PROPOS DE CINQ CAS
D'OSTÉORADIONÉCROSE MANDIBULAIRE
GUÉRIS APRÈS RÉSECTION OSSEUSE
PAR VOIE ENDO - BUCCALE

Président : Monsieur le Professeur P. CERNÉA

FACULTÉ DE MEDECINE PITIE-SALPETRIERE

T H È S E

pour

le DOCTORAT EN MEDECINE

par

Alain Roger V O N N E T

né le 16 Février 1944 à Chateauroux - 36 -

ancien externe des hopitaux

À PROPOS DE CINQ CAS D'OSTÉORADIONÉCROSE
MANDIBULAIRE GUÉRIS APRES RÉSECTION OSSEUSE PAR
VOIE ENDO - BUCCALE .

Président du Jury : Professeur P . CERNEA

Présentée et soutenue publiquement le :



JE DÉDIE CETTE THÈSE

À Mon Maître et PRÉSIDENT de THÈSE

Monsieur le Professeur P. CERNEA

Je le remercie des enseignements
dont j'ai profité dans son service
pendant plus d'une année .

À Mes Juges

À Ceux dont les travaux m'ont permis de mener à bien

cette tâche : - Monsieur le Professeur Y.CACHIN
- Le Docteur HOSXE ,chef de clinique
- Le Docteur C.ROUCHON

À Tous les Enseignants de la CHAIRE de STOMATOLOGIE

auxquels je dois ma qualification et l'amour de
mon métier .

À Mes Maîtres en l'externat

- Monsieur le Professeur MERLE d'AUBIGNÉ .
- Monsieur le Professeur THOMERET .
- Monsieur le Professeur BÉTOURNÉ .
- Le Docteur R. BATAILLE .
- Monsieur le Professeur ANDRÉ .
- Madame le Professeur A. CHAPUT .
- Monsieur le Professeur CERNEA .

Je les remercie de leurs
efforts et de la qualité de
leur enseignement .

À Mon PÈRE auquel je dois tant et envers qui cette étude
n'est qu'une maigre reconnaissance. Je loue
ici son amour du travail bien fait .

À Ma MÈRE auprès de qui j'ai toujours pu trouver réconfort,
courage, sensibilité .

À Ma FIANCÉE , Christine , dont j'apprécie chaque jour
les qualités et la tendresse . Ma vie et mon
travail lui sont désormais consacrés .

À Ma Famille , à Mes Amis .

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1919

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

PLAN

I. INTRODUCTION.

II. RAPPELS SUR L'OSTEORADIONECROSE.

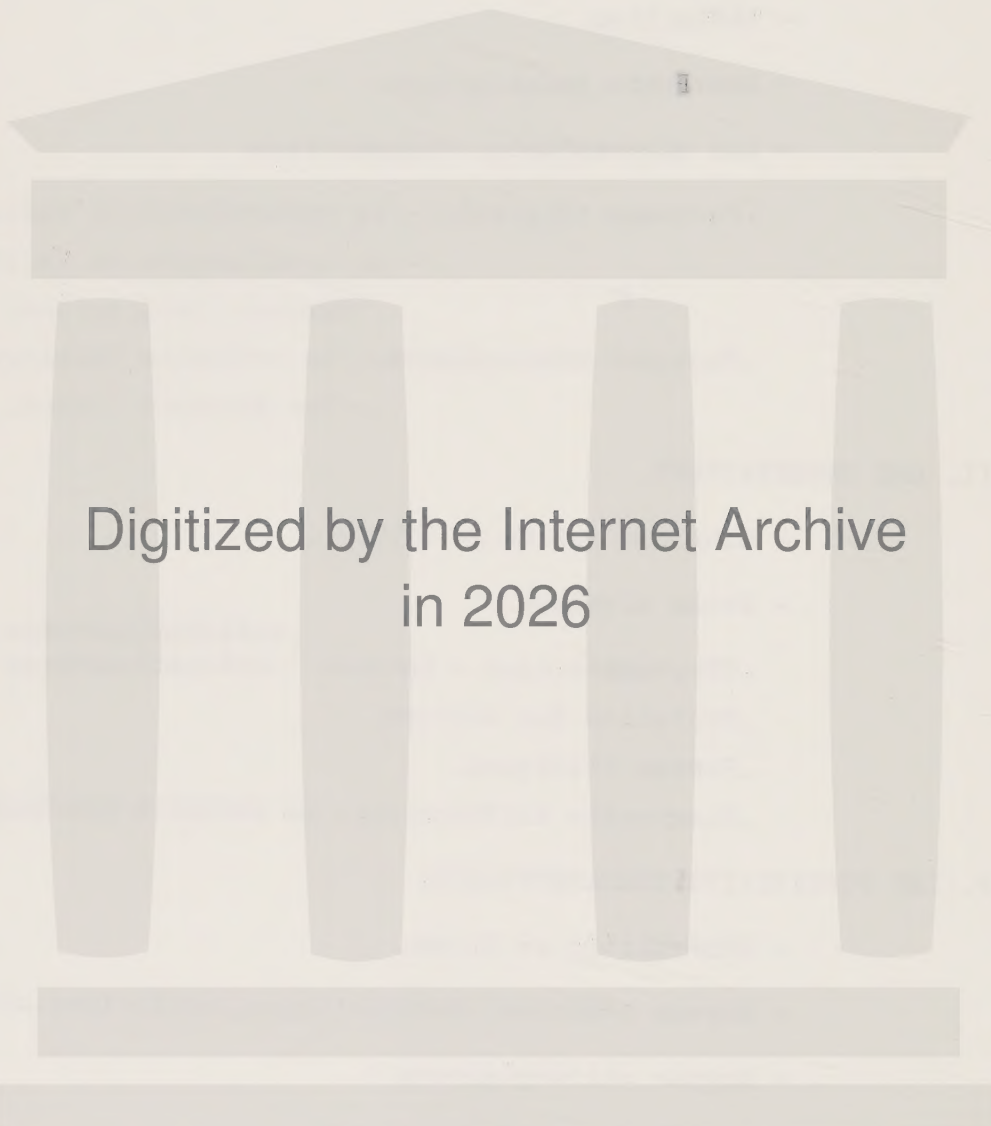
- Définition.
- Anatomie pathologique.
- Les circonstances d'apparition:
 - .Facteurs originels - La radiothérapie, l'aiguillage.
 - La localisation de la lésion tumorale néoplasique.
 - .Facteurs déclenchants - La technique thérapeutique.
 - Les facteurs locaux.

III. LES OBSERVATIONS.

- Cinq cas opérés en 1969.
- Etude clinique :
 - .Symptomatologie - Latence (ostéoradionécrose tardive.
ostéoradionécrose précoce.
 - .Evolution des lésions.
 - .Formes cliniques.
 - .Diagnostic différentiel: LA RECIDIVE TUMORALE.

IV. LES POSSIBILITES THERAPEUTIQUES.

- Généralités et bilan.
- Moyens médicaux : antibiotiques, corticoïdes, antalgiques.
- Moyens chirurgicaux :
 - .Séquestrectomie.
 - .Résection mandibulaire par voies (cutanée.
endobuccale.
 - .Importance du problème cutané.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547106_0036

V. LA TECHNIQUE DE RESECTION MANDIBULAIRE PAR VOIE ENDOBUCCALE.

- Généralités : .Principes.
 .Bilan et importance de l'exérèse osseuse.
- L'intervention proprement dite ;
 - I - L'instrumentation.
 - 2 - Préparation du malade.
 - 3 - Anesthésie.
 - 4 - Technique chirurgicale :
 - .Voie d'abord.
 - .Section osseuse.
 - .Dégagement de la pièce et désarticulation.
 - .Révision,hémostase,fermeture.
 - 5 - Suites opératoires immédiates.
- Suites opératoires à distance :séquelles.
- Complications et risques.
- Technique particulière à la région sYmphYsaire.
- RESULTATS : .Nos cinq observations.
 .Les publications.
- INDICATIONS et contrindications.

VI. CONCLUSIONS : "il faut étendre les indications de la
résection mandibulaire par voie endobuccale."

I N T R O D U C T I O N

Depuis quelques années l'efficacité et la puissance de l'éventail thérapeutique se sont considérablement accrues.

Poussés d'une part par les besoins qu'exige une pathologie, notamment cancéreuse, de mieux en mieux cernée et, d'autre part, par des découvertes pharmaceutiques et biophysique tentantes par leurs avantages immédiats, enserrés entre la nécessité d'agir et la possibilité d'un emploi facile, les praticiens ont utilisé des techniques parfois énergiques mais préjudiciables par elles-mêmes à la santé du patient: la pathologie iatrogène, si elle n'y est pas née, a pris dans le monde actuel une place de choix que souvent l'ignorance et l'erreur de certains médecins mal informés sont venues élargir.

Ainsi, dès le début du siècle, l'enthousiasme soulevé par les avantages de la radiothérapie a conduit vers des excès de doses et des excès d'indications par confiance abusive: bien vite il fallut déchanter et les conséquences de ces actions généreuses mais inconsidérées ont mené le déclin rapide de cette "panacée" après la publication de rapports concernant la description de syndromes imputables directement aux radiations: ainsi, dès 1922, Regaud décrit pour la première fois en France des cas d'ostéoradionécrose.

Depuis, la connaissance des effets, la précision des techniques ont permis de diminuer les risques de lésion,

de faire face à l'appel de la carcinologie, grande consommatrice de rayonnements et d'irradiations.

Malheureusement le nombre croissant de sujets exposés rend d'actualité la nécrose osseuse iatrogène, les précautions prises devenant statistiquement insuffisantes puisque les descriptions de ce syndrome reviennent au premier plan.

Ainsi en France, le Congrès de Stomatologie 1969 a tenu à lui consacrer l'essentiel de son effort d'information (travaux du Docteur Rouchon). Il mit en évidence le rôle de l'extension des indications de la radiothérapie et l'augmentation des doses délivrées à la tumeur. Extension de la carcinologie et de ses indications par le dépistage précoce, l'information du public, la sécurité apparente des appareillages récents (déplacement de la source de rayonnement, balayage des zones irradiées sous diverses incidences); augmentation des doses délivrées car il faut sidérer les cellules cancéreuses.

Ainsi la gravité et la fréquence des désordres se sont trouvées augmentées vis à vis des tissus sains voisins impossibles à protéger intégralement : à côté de l'os qui nous intéresse ici, muscles, peau et viscères sont concernés.

Il existe deux problèmes alors : celui du diagnostic, la récurrence tumorale devant toujours être évoquée devant cette nécrose, et celui du traitement avec les complications imputables au mauvais état des tissus adjacents.

Le traitement, presque exclusivement chirurgical, doit évidemment tenir compte des tissus périphériques, de leurs possibilités de clivage, d'exérèse, de cicatrisation. Il est de-

venu un aspect important et particulier du chirurgien carcinologue.

La prévention de certains risques(extraction,biopsie, port de prothèse)demeurera la ligne de conduite principale de tout carcinologue s'il veut éviter le recours sanglant sur terrain irradié.

Souvent nécessaire,la résection mandibulaire a du s'adapter à ces mauvaises conditions tissulaires et faire envisager des solutions nouvelles laissant des garanties de cicatrisationacceptables :C'est pourquoi nous considérerons ici la voie d'abord buccale qui sur ces points semble combler en partie les désirs du chirurgien.

DEFINITION DE L'OSTEORADIONECROSE :

On entend par ostéoradionécrose mandibulaire une lésion ostéolytique du maxillaire inférieur décelable par l'examen radiologique et survenant dans les suites, plus ou moins lointaines, du traitement par les radiations d'un cancer cervico-facial, en dehors de toute récurrence tumorale au niveau de l'os ou même des régions voisines.

Ceci élimine deux catégories de cas :

- Tous processus ostéolytiques mandibulaires évoluant de pair avec une récurrence tumorale, même s'il n'y a pas de récurrence évidente au niveau de l'os. Car il est alors impossible de faire la part de ce qui revient à la radionécrose et à l'ostéolyse cancéreuse.
- Les dénudations osseuses simples, en particulier du rebord alvéolaire, ne s'accompagnant pas de symptômes radiologiques. Mais l'attention doit être attirée sur le fait que parfois ces lésions évoluent vers l'ostéoradionécrose vraie; l'anamnèse jouera d'abord son rôle, l'existence dans les antécédents d'une irradiation devant éveiller la méfiance du praticien. Ces dénudations peuvent disparaître après élimination du périoste et reépithélialisation en des mois ou des années.

En pratique, la dénudation osseuse simple après irradiation doit toujours évoquer l'éventualité d'une ostéoradionécrose et provoquer une surveillance clinique et radiologique assidue, même si l'évolution en paraît favorable.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

Les lésions fondamentales dans le processus ostéolytique sont des altérations vasculaires : il existe en effet après l'irradiation un processus micropathologique comportant oedème nécrose et transformation hyaline des parois des veines, capillaires et artères : c'est donc un processus endartéritique. Il y a obstruction de la lumière vasculaire, non séquestration osseuse et progression ostéitique.

Le périoste présente un épaissement fibreux collagène marqué avec disparition presque totale des vaisseaux. Le tissu osseux proprement dit présente une diminution d'épaisseur des travées, avec, en conséquence, une augmentation relative des espaces médullaires. Ces travées ont un dessin anarchique et sont dystrophiques : elles ne comportent plus en outre d'ostéoblastes, elles sont déshabitées.

Les altérations des espaces médullaires sont moins univoques : elles peuvent être le siège d'un infiltrat inflammatoire polymorphe où dominent granulomes et pyocytes, constituant de véritables abcès intra-osseux. Au stade ultime, c'est une véritable sclérose avec l'aspect d'un tissu fibreux dense où quelques rares trabécules osseux survivent.

Ainsi tous ces signes sont banaux et aucun n'est véritablement spécifique ; l'ensemble réalisé donne une forte présomption pour une radionécrose mais on ne peut l'affirmer sans éléments cliniques et thérapeutiques.

Par ailleurs, le tissu cellulaire de voisinage présente en plus des lésions post-radiothérapiques, des lésions infectieuses extensives chroniques avec poussées aiguës.

La fonte atteint la peau, fragilisée elle-même par des lésions radiothérapiques directes, des fistules se constituent. Ces fistules sont bordées par une peau blanchâtre, marquée de télangiectasies.

Les muscles sont atteints également par le processus de fonte après une période oedémateuse.

Les vaisseaux peuvent se rompre, entraînant des hémorragies souvent discrètes sur ces éléments quasi-obturés.

L'évolution anatomique conduit :

-soit à l'extension inexorable dans l'os et les parties molles, compliquée de fractures, fistules, suppuration, altération de l'état général et mort.

-soit à l'extinction spontanée, l'os mortifié restant en place, indolore, tombera ou sera détaché.

MAIS, d'après REGAUD, aucune altération macroscopique ou fonctionnelle n'apparaît aussi longtemps que l'os reste indemne de traumatisme ou d'infection. La fragilité du tissu osseux après la radiothérapie reste latente et pour ainsi dire indéfiniment.

LES CIRCONSTANCES D'APPARITION :

Avant de commencer l'étude de la pathologie et de la pathogénie de l'ostéoradionécrose, un bref rappel sur les ASPECTS TECHNIQUES DE LA RADIOLOGIE MODERNE s'impose :

Parmi les moyens employés actuellement, depuis l'abandon de la radiothérapie conventionnelle, la radiocobaltothérapie semble présenter, au vu de ses avantages (diminution des réactions cutanées, meilleur rendement sur la lésion, diminution de l'absorption osseuse), l'un des meilleurs compromis avantages-inconvénients. La curiethérapie offre des solutions d'application efficaces (selon trois modes : aiguillage, sondes radioactives moulages).

Dans la majorité des cas d'épithélioma, la dose tumorale est de l'ordre de 6500 à 8000 rads pour un étalement de 30 à 45 jours (dose journalière de 200 rads environ)

Les résultats ont été ainsi très améliorés par les hautes énergies : 3/4 de guérisons au stade T_I , la présence d'une adénopathie homolatérale mobile n'entraîne qu'une chute de 45% des guérisons. Dans les cas défavorables avec envahissement important ou adénopathie fixée ou bilatérale la récurrence masquera le risque radiothérapique et sera observée si le processus néoplasique est rapide

rad CONSIDERONS l'influence des différents types d'irradiation sur les altérations osseuses : en télécobalt l'absorption dans l'os est équivalente à celle des tissus mous voisins. Les radiations à haute énergie devraient supprimer théoriquement le risque de complication osseuse. En pratique, cependant, il y

a un certain nombre d'ostéoradionécroses après télécobalt; aucun type d'irradiation ne met à l'abri des accidents d'ostéoradionécrose sauf les applications de fils d'Irridium I92 dont l'énergie moyenne des rayons est faible.

LA LOCALISATION DE LA LESION TUMORALE INITIALE

sera un facteur variable de gravité, la qualité du traitement et son application pouvant conduire, suivant le secteur anatomique considéré, à des lésions ostéoradionécrotiques plus ou moins importantes, plus ou moins rapides.

Ainsi le cancer du plancher fut longtemps le meilleur pourvoyeur d'ostéoradionécroses, souvent précoces d'ailleurs, et spontanées après curiethérapie conventionnelle (c'est à dire au Radium 222 et non à l'irridium I92).

Le cancer de la langue fournit des ostéoradionécroses tardives déclanchées par une agression banale telle une extraction dentaire.

Le cancer de l'amygdale en donne de redoutables après curiethérapie et roentgenthérapie, mais la mort par récurrence est très souvent rapide.

Le cancer de la gencive inférieure donne des guérisons spectaculaires malgré les doses. Le risque d'ostéoradionécrose y est cependant notable.

Les cancers du maxillaire supérieur offrent des phénomènes limités dans les suites radiologiques.

LES STATISTIQUES DE LA FONDATION CURIE permettent de chiffrer et d'estimer approximativement ces différents facteurs :

Ainsi dans les risques d'ostéoradionécrose de la curiethérapie dans le traitement des épithéliomas de la partie mobile de la langue et du plancher de la bouche, pour les épithéliomas de la partie mobile de la langue on note 8 nécroses osseuses parmi 109 malades vivants et 5 nécroses parmi 111 malades décédés, et pour les épithéliomas du plancher on relève 16 nécroses osseuses, habituellement peu importantes, sur 52 malades vivants, et 4 nécroses parmi les 47 malades décédés.

Dans la fréquence des nécroses après radiocobaltothérapie, durant les 5 premières années qui suivirent le traitement, on note 10 nécroses osseuses parmi les 398 malades non guéris et 16 nécroses parmi les 165 malades guéris au bout de cinq ans.

On constate, par rapport aux statistiques anciennes se rapportant à la roentgenthérapie conventionnelle, que la proportion des nécroses a nettement diminué.

On s'aperçoit que l'évolution de la tumeur initiale dépend et de son potentiel tumoral, de sa résistance à la thérapeutique utilisée, et de la décision thérapeutique elle-même qui doit établir un compromis entre l'estimation des risques du traitement et les chances réelles de guérison.

FACTEURS DECLANCHANT L'OSTEORADIONECCROSE :

- SELON LA LOCALISATION TUMORALE : la recherche d'un facteur étiologique peut se fonder sur l'étude des rapports entre la fréquence et la rapidité du développement de l'ostéoradionécrose d'une part et le siège de la tumeur traitée d'autre part. Une part importante revient ainsi au cancer du plancher buccal quand à la fréquence, et quand à la rapidité du développement on estime qu'il n'existe guère de rapport entre le caractère plus ou moins rapide de constitution de la lésion osseuse et le siège de la tumeur.

- SELON LES MODALITES DE LA RADIOTHERAPIE : il semble que la qualité de l'énergie ne semble pas jouer de rôle important, ce qui est bien compréhensible sur le plan radiobiologique. Semblablement aucune conclusion ne peut être tirée de notre étude, car les doses-tumeurs ont été toujours assez semblables que ce soit en télécobaltothérapie seule, en télécobaltothérapie complétée d'une curiethérapie de surdosage ou encore d'une curiethérapie seule. Si la dose totale joue un rôle important dans le déclenchement de la lésion osseuse, il est certain que l'égalité dans la répartition de la dose-tumeur, qui conditionne la présence ou l'absence de points de surdosage, constitue également un facteur étiologique essentiel.

- SELON LE TRAUMATISME OSSEUX OU MUQUEUX : dans certains cas, assez nombreux car il est difficile de connaître parfaitement l'anamnèse et ~~aux~~ toutes les interventions exécutées ne sont pas toujours rapportées, le malade a subi

des avulsions dentaires soit dans les jours qui avaient précédé immédiatement le début de la radiothérapie, soit même au cours de la première semaine de celle-ci.

Les traumatismes alimentaires ignorés ou non, les biopsies, les irritations prothétiques ou caustiques sont autant d'aggressions muqueuses qui favorisent la mise à nu de l'os et du périoste.

Il faut évoquer le problème de facteurs prédisposants (Congrès) tel l'alcoolisme, affaiblissant les défenses de l'organisme, telles certaines affections infectieuses augmentant la radiosensibilité, telles certaines modifications du métabolisme cellulaire. On explique d'autre part que le maxillaire inférieur présente des lésions d'ostéoradionécrose massive par la gravité des lésions vasculaires et l'absence de réseau de suppléance alors que le maxillaire supérieur, "véritable éponge", est quasi-indemne le plus souvent.

UNE FOIS DÉCLANCHÉES ON REGROUPE LES OSTEORADIONECROSES EN DEUX TYPES :

(Rapport du Docteur Rouchon au Congrès de Stomatologie 1969)

-LES OSTEORADIONECROSES BENIGNES : sont plus rares dans les cas concernant de grands volumes irradiés, intéressent les zones topographiquement limitées (aiguillage) ayant subi une irradiation importante.

La clinique et la radio sont identiques : ostéoporose et flou du contour osseux puis ostéolyse, mais la séquestration n'est pas habituelle. Il n'y a pas d'altération de l'état général. Les douleurs sont souvent présentes, sourdes et discrètes.

Il n'y a que peu de complications, et si elles existent l'ablation ou le détachement du séquestre entraîne la guérison. Les poussées infectieuses sont facilement jugulées.

-LES OSTEORADIONECROSES GRAVES : succèdent aux irradiations massives des régions postérieures et surtout antérieures de l'arc mandibulaire.

Les nécroses graves, spontanées ou provoquées, sont rapidement extensives.

Les complications infectieuses sont difficiles à juguler, les complications mécaniques telles les fractures quasi-inévitables.

OBSERVATIONS : Nous avons sélectionné les cinq premiers cas d'ostéoradionécrose grave de la mandibule traités dans le service du Professeur CERNEA par résection hémimandibulaire par voie endobuccale, les tissus adjacents à la lésion interdisant l'approche de l'os par voie externe.

Avec ces cinq cas, traités en 1969 par les docteurs HOSXE, ROUCHON et SOUBIRAN, trop peu nombreux pour aborder une étude statistique mais suffisants pour envisager les différentes éventualités cliniques et thérapeutiques, nous étudierons ce procédé chirurgical de résection. Nous évoquerons ensuite les résultats des statistiques déjà publiées le concernant.

- I^{ère} OBSERVATION : Monsieur L....., 68 ans, présente en Février 1968 au niveau du trigone rétro-molaire gauche une tuméfaction reconnue comme étant un carcinome épidermoïde. Un traitement polychimiothérapique est entrepris et mène à une rétrocession quasi-complète : une cobaltothérapie de complément est décidée après édentation totale inférieure. 7400 Rads seront délivrés à la tumeur en 45 jours avec prophylaxie cervicale de 6000 Rads à gauche et 5000 Rads à droite en Juin 1968.

En Septembre 1968, soit trois mois après l'irradiation, une tuméfaction soléreuse et inflammatoire apparaît dans la région du trigone. Le sujet est en bon état général.

En Février 1969 une ulcération est découverte. La biopsie est négative quand à la malignité.

Fracture mandibulaire pathologique en Avril 1969 : sous couverture antibiotique massive et corticoïdes, la résection par voie endobuccale est entreprise sous anesthésie générale le 25 Avril.

Malheureusement dès la fin Mai la récurrence se développe et emporte le malade en Septembre de la même année.

- 2^{ème} OBSERVATION : Monsieur G....., 72 ans, présente en Janvier 1967 un épithélioma de l'amygdale gauche découvert par examen systématique : hospitalisé en clinique, il subit une série d'extractions, totale en haut et partielle en bas (conservation du bloc incisif), puis subit un traitement conventionnel par cobalthérapie.

En Septembre 1968, soit 18 mois après la radiothérapie, une ostéïte très douloureuse, très inflammatoire, avec signe de Vincent, est diagnostiquée et confirmée par les clichés radio.

Après un traitement antibiotique et antiinflammatoire, la tuméfaction disparaît, les douleurs s'atténuent, mais le séquestre reste présent.

En Mars 1969, fracture pathologique, on décide l'intervention sous AG le 24 Avril 1969 avec couverture antibiotique massive.

L'examen de la pièce ne montre pas de signe malin mais le patient décédera le 28 Aout 69 d'une métastase pulmonaire.

- 3^{ème} OBSERVATION : Monsieur T..., 37 ans, subit l'excérèse, en Novembre 62, d'un angiome prétragien gauche; une tuméfaction avec métastase ganglionnaire régionale apparaît

sur la cicatrice :c'est un mélanome malin traité en Avril 63 par résection et curage ganglionnaire jugulo-carotidien.

En Juin 63 on délivre par doses fractionnées 6000 Rads sur un champ de douze centimètre sur douze.

Il n'y eu pas ici d'extraction préalable et,dès lors,douleurs et caries subintrantes se maintiennent.

En Novembre 68,soit 5 ans après l'irradiation,avulsion spontanée d'une racine de molaire inférieure gauche,délabrée,avec douleurs très importantes,signe de Vincent,signes d'ostéïte. Bon état général mais douleurs et tuméfaction s'étendent peu à peu,l'état dentaire continue sa déchéance,les radios découvrent début 69 une fracture pathologique.Une fistule apparait.

L'intervention est décidée le 26 Juin 69 sous Anesthésie générale.L'anatomo-pathologie décrit des signes non spécifiques d'ostéïte chronique sans malignité.Les suites sont satisfaisantes,l'épithélialisation est bonne,pas de récidence tumorale.

-4^{ème} OBSERVATION : Monsieur B....,66 ans,est en Avril 66 examiné en province pour une ulcération de la partie postérieure de la joue gauche.La biopsie concluant à un épithélioma,il subit 40 séances de radiothérapie,la dose totale mal précisée doit correspondre à 6000 Rads environ.

En Mai 69 le patient consulte le service :il existe une douleur spontanée importante,une mobilité des fragments osseux (Une fracture pathologique aurait été diagnostiquée en Mars: la biopsie de fragments ne montrait pas de signe de malignité), une gêne à l'ouverture buccale.

La zone cutanée massétérine correspondante est rouge, indurée avec une partie centrale crevassée. Il y a un signe de Vincent. A l'examen endobuccal on trouve des ulcérations profondes avec dénudation osseuse au niveau molaire. La radio confirme la fracture, la lyse osseuse et montre une importante perte de substance.

Vu les antécédents du malade, ancien tuberculeux et amaigrissement important depuis la radiothérapie, le risque vital étant important, on décide d'intervenir par voie endobuccale et sous anesthésie loco-régionale. La pièce ne montrera pas d'éléments tumoraux.

5^{ème} OBSERVATION : Monsieur G..., 47 ans, en Juillet 66 présente une lésion ulcéro-bourgeonnante du sillon gingivo-lingual gauche. Il est traité en Juin 1966 au cobalt puis par aiguilles de radium pendant 45 jours. Au préalable une édentation totale a été pratiquée.

Tout paraît, 2 mois après, entrer dans l'ordre mais une ulcération apparaît au niveau de g6 du côté vestibulaire avec mise à nu de l'os en fin 67. Il consulte aussitôt le service :

La douleur est intense, une tuméfaction ferme et dure, ligneuse, est présente; il n'y a ni signe de Vincent, ni altération de l'état général, ni trismus. Il existe alors une ulcération du sillon gingivo-lingual avec induration du plancher : elle est traitée par électrocoagulation. Quand à la tuméfaction on se contente de l'extirpation d'un séquestre et d'une racine au niveau du trigone.

La décision opératoire est prise le 25 Septembre, les douleurs étant atroces et l'ulcération prenant un caractère torpide. Le laboratoire ne trouve pas de manifestation maligne dans la pièce. Les suites sont bonnes, seules de petites séquelles douloureuses au niveau du moignon persistent.

ETUDE CLINIQUE

A LA LUMIERE DE CES OBSERVATIONS nous pouvons formuler plusieurs remarques :

D'abord, dans les cinq cas, douleurs et tuméfaction sont présentes, et révélatrices dans 4 cas sur 5. Le syndrome ostéïtique y est au complet avec apparition d'une masse inflammatoire, sclérosée, ulcérée, le plus souvent recouverte de téguments rouges oedématisés, peau fragile parfois finement craquelée; masse douloureuse découverte soit au cours d'un examen systématique de surveillance post-radiothérapique, soit à la demande du patient qui subit d'inéluctables douleurs tenaces et rebelles.

L'ostéïte diagnostiquée, le signe de Vincent est le plus souvent retrouvé, les complications surviennent vite :

Infection locale ou loco-régionale, fractures spontanées (révélatrice dans l'observation 4).

- I - ETUDE DE LA LATENCE

La latence moyenne semble être de 18 mois environ, sans pouvoir imputer le déclenchement de la radionécrose à une cause précise, ni par la technique d'irradiation, ni par l'inter-

vention d'un traumatisme local (les extractions systématiques de prévention, sauf dans un cas, ont été entreprises correctement avant le traitement radio. Mais le rôle d'un traumatisme alimentaire est presque toujours ignoré du patient).

Par contre, il semble certain que la radionécrose reste latente quasi-indéfiniment, sinon très longtemps, comme le montrent les cas 3 et 4. Où une cause locale après 3,5 ans et 5 ans a déclenché le processus sur un terrain apparemment guéri : une longue période de rémission ne doit pas faire oublier le rayonnement subi, et les irritations locales prothétique, biopsiques ou dentaires doivent être proscrites ou entreprises qu'à toutes extrémités et sous une protection rigoureuse.

Dans l'observation n° I il est difficile, même avec la connaissance d'une biopsie négative effectuée à l'apparition de l'ostéite, d'ignorer la rapidité d'évolution de la récurrence tumorale et d'éliminer formellement, dans le diagnostic préalable à l'intervention, la part maligne de l'évolution, ostéoradionécrose et récurrence étant déjà probablement intriquées et accélérant l'apparition des manifestations cliniques.

Cette conclusion, à SAVOIR QUE L'OSTEORADIONECROSE SE DECLANCHE EN GENERAL 18 à 20 MOIS APRES L'IRRADIATION, qu'une cause locale soit retrouvée ou non, corrobore les résultats des publications parues sur ce sujet : pour le Docteur Cachin la date d'apparition du syndrome nécrotique est déterminé par la date du premier examen radiologique faisant état d'une ostéolyse. Il faut tenir compte, dans cette estimation, du fait que la lyse

osseuse a pu être antérieure, les examens systématiques n'ayant pas été pratiqués : il signale ainsi un délai minimum de deux mois et un délai maximum de 4 ans avec un délai moyen de 15 mois après le traitement de la lésion. Il constate que la lésion osseuse, comme dans les observations ici présentées, est toujours précédé d'une dénudation soit de la table interne, soit du rebord alvéolaire, qui surviendrait 8 mois après le traitement initial, en moyenne .

On peut CONCLURE DE TOUT CECI QUE DANS LA PLUPART DES CAS DES EXAMENS CLINIQUES SYSTEMATIQUES AVEC CLICHES RADIO PLUS NOMBREUX ET PLUS REGULIERS AMENERAIENT UN DIAGNOSTIC PLUS PRECOCE QUE CELUI AVANCE A LA SUITE DES DESORDRES FONCTIONNELS .

Il est probable que dans les cas 3 et 4 les patients, persuadés de leur guérison, ont négligé certaines précautions prophylactiques, et, de surcroît, ont cessé toute surveillance médicale .

- II - DIAGNOSTIC ET PRECOCITE DE L'OSTEORADIONECROSE :

Le congrès de Stomatologie a défini deux schémas-types concernant la précocité des ostéoradionécroses; le premier correspond à nos cas 2 et 5, le second aux cas 4 et 5 :

-D'une part, une ostéoradionécrose précoce qui serait mise sur le compte d'une faute technique propre à la radio, d'une mauvaise préparation de la bouche, d'une irradiation entreprise trop tôt après les extractions : elle se signale par une dénudation osseuse, une ulcération muqueuse très sensible au contact, accompagnées de douleurs diffuses plus ou moins intenses .

-D'autre part,une ostéoradionécrose TARDIVE où l'os résiste à l'infection chronique tant qu'il est protégé par son capuchon muqueux,mais où le caractère déclanchant des causes locales prend son importance :extractions surtout,mais aussi,simplement, traumatisme alimentaire,même léger,et port d'une prothèse.

Ici les douleurs deviennent importantes,plus que l'examen local ne le laisserait supposer...Il y a des troubles de la mastication et de la déglutition,parfois même trismus.

.Cependant,quelquefois les signes fonctionnels sont modérés,se limitant à une dysphagie fruste,et l'on est alors surpris de l'absence de tout signe fonctionnel en présence d'une fracture même non engrénée(cas n°4).

.Ici l'atteinte de l'état général est des plus variable : fièvre,amaigrissement,aspect toxi-infectieux ne se retrouvent que très tardivement.

.L'examen montre une dénudation endobuccale plus ou moins large,parfois très réduite,toujours irrégulière et infectée, où existent une suppuration et des débris sphacéliques,des débris osseux plus ou moins nécrotiques.Au maximum,c'est la fracture de la branche horizontale ou l'ostome parfois multiple.

MAIS,comme dans toutes lésions osseuses,c'est la RADIO qui demeure le principal système d'argumentation permettant de préciser et le diagnostic,et l'extension avec l'importance des lésions et la tendance évolutive du foyer nécrotique.

LES INCIDENCES UTILISEES sont réalisées soit par

des films intrabuccaux, soit par des radiographies standards de face ou de profil, en incidence défilée, soit par des toмоgraphies frontales et des clichés panoramiques.

DANS LA MESURE DU POSSIBLE ON PRATIQUERA DES CLICHES DE CONTROLE TOUS LES DEUX MOIS.

-III- EVOLUTION DES LESIONS D'OSTEORADIONECROSE :

L'évolution est des plus variables, comme dans tout processus ostéïtique subaigu.

Ici nous intéressent, par le cadre thérapeutique, les processus qui aboutissent peu à peu à l'extension progressive et sans limites du foyer de nécrose et à l'altération de l'état général, sans retour spontané à la régression et nécessitant le recours chirurgical.

À un stade avancé les dents proches de l'ulcération se mobilisent, deviennent douloureuses, sensibles à toutes pressions, et les complications aggravent rapidement la scène clinique et l'état général :

-Infection des parties molles avoisinantes, très douloureuses, obligeant à pratiquer une antibiothérapie quasi-permanente.

-Trismus, de plus en plus serré, pouvant gêner alimentation, examen et hygiène.

-Fractures, peu douloureuses, ne se signalant souvent que par les troubles de l'articulé qu'elles provoquent.

-Hémorragies, le plus souvent réduites à un saignement

péri-lésionnel diffus et peu abondant(Elles doivent évoquer la récurrence tumorale).

-Cellulites périmaxillaires suppurées.

-Fistules et Orostomes.

-Accidents infectieux à distance,broncho-pulmonaires,rénaux et autres affections intercurrentes.

EN GENERAL ces complications s'accompagnent au cours de leur évolution de poussées inflammatoires subaiguës. La chute de l'état général est d'autant plus rapide qu'aux difficultés alimentaires,aux douleurs insupportables,aux troubles cosmétiques,à la gêne de l'élocution,s'ajoute le pessimisme que les échecs de la thérapeutique viennent entretenir et renforcer.

Sans traitement,la mort est l'aboutissement de quelques années de douleurs,de complications locales et régionales, en partie due à la malnutrition.

Il y a aussi souvent une évolution tumorale parallèle(cas n°1)à type de récurrence locale ou de métastases à distance(pulmonaires,cas n°2).

- IV- FORMES CLINIQUES. :

(1)-SELON L'EVOLUTION :Nous avons vu précédemment ostéoradionécroses précoces et ostéoradionécroses tardives.

(2)-SELON LE FACTEUR DE DECIANCHEMENT : faute de prophylaxie, erreur de technique,irritation loco-régionale.Nous retrouvons les deux types précédents.

(3) SELON LE SIEGE : le maxillaire Supérieur, véritable éponge vasculaire, est très rarement atteint. C'est la branche horizontale qui est intéressée, plus rarement l'angle ou la mandibule symphysaire.

(4) SELON LES ATTEINTES ASSOCIEES : Nous sommes ici intéressés par celles des parties molles périphériques, car c'est elles qui détermineront le mode d'action thérapeutique.

.En effet il y a atteinte cutanée et musculaire plus ou moins grave et évolutive suivant les modalités de l'irradiation.

Ainsi nous observerons :

+des réactions cutanées immédiates (chute des poils, érythème, épidermite exsudative, pigmentation et desquamation sèche, radionécrose aigue de la peau).

+des réactions muqueuses immédiates de la cavité buccale (enanthème, épithélite exsudative).

+des séquelles tardives de la peau et des muqueuses :
.séquelles cutanées (chute des poils, peau atrophique, glabre, aspect tigré, télangiectasie).
.séquelles des muqueuses (sécheresse des muqueuses par atrophie des glandes salivaires, atrophie, télangiectasie, oedème, mycoses)
.nécroses tardives de la peau et des muqueuses (moins vues avec la cobaltothérapie). Les sujets blonds, jeunes, roux, à peau sensible, les tarés (alcooliques) sont plus souvent atteints par ces manifestations.

(5) SELON L'EVOLUTION :

+formes limitées, bénignes, qui ne nous intéressent pas dans cette étude

+formes interminables et gravissimes.

- V - DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Il est parfois facile grâce à l'anamnèse; cependant, il est souvent difficile de faire préciser au patient avec exactitude les circonstances qui ont amené la découverte de la lésion initiale, et surtout le mode et la chronologie de la thérapeutique : L'intervention chirurgicale marque l'esprit du malade, mais la radiothérapie, d'autant qu'elle est présentée à celui-ci comme étant un simple traitement adjuvant (dans un but de confort moral), est un élément obscur auquel il ne prête souvent pas une attention suffisante.

En outre, ces patients ont souvent erré d'un service à un autre, d'un hôpital à un autre, voire d'une ville à une autre, et il est alors difficile de connaître la répartition exacte des doses, le mode, la durée des rayonnements reçus, lesquels datent de plusieurs mois ou années.

MAIS LE DIAGNOSTIC MAJEUR, CELUI QUI DOIT ATTIRER L'ATTENTION DES PRATICIENS, RESTE CELUI DE LA RÉCIDIVE TUMORALE, d'autant que ostéoradionécrose et récurrence peuvent coexister :

Malgré la biopsie extemporanée, on ne trouve souvent sur la pièce d'exérèse que du tissu inflammatoire remanié par l'infection alors que quelques cellules néoplasiques passent inaperçues et ne sont révélées plus tard que par le développement de la tumeur : l'observation n° I en est un cas typique.

1'EVENTAIL DES POSSIBILITES THERAPEUTIQUES :

Pour leurs indications, bien sûr, elles sont fonctions de la forme clinique, et, comme le sujet de cette étude ne concerne qu'un mode d'intervention, nous nous bornerons à les citer. Nous énumérerons les différents facteurs décidant de leur emploi :

-1-Facteurs étiologiques : interviennent, et la lésion initiale avec sa rapidité d'évolution, son siège, son étendue; et la prophylaxie de l'ostéoradionécrose par la mise en état de la bouche, l'antibiothérapie, le respect d'un délai d'attente avant d'entreprendre la radiothérapie, le type de cette radiothérapie (conventionnelle, cobalt, aiguilles de Radium ou d'irradium), son mode d'application (localisée ou étendue, doses plus ou moins étalées, plus ou moins massives), et le délai d'apparition entre la fin de la radiothérapie et la découverte de l'ostéoradionécrose (avec les éventuelles irritations muqueuses ou les traumatismes osseux); enfin les facteurs prédisposants (alcool,...).

-2-Facteurs anatomiques : on devra considérer la localisation de la lésion ostéoradionécrotique sur la branche horizontale, sur l'angle, la dénudation plus ou moins importante de l'os; l'ulcération plus ou moins suppurante, aux bords nécrotiques; une peau radiodermitique érythémateuse, glabre, tendue, luisante, aux faibles défenses face aux agressions les plus bénignes (coupure du rasoir).

-3-Facteurs évolutifs : il faudra tenir compte de la mobilité des dents (généralement les dernières molaires), de l'ap-

parition d'un séquestre, d'une fistule à la peau (parfois multiple), d'une atteinte nerveuse par extension du processus ostéitique (signe de Vincent), d'une fracture pathologique par ostéolyse étendue, de l'existence de saignements en nappe de vant toute agression ou intervention, de l'atteinte de la muqueuse buccale, de la présence d'un trismus par atteinte musculaire infectieuse (généralement peu accentué, gêne l'examen cependant).

L'ETUDE DE TOUS CES FACTEURS AMENE LA CREATION D'UN BILAN DIAGNOSTIC, qui définira l'importance de la nécrose osseuse, des lésions associées (ne pas oublier la palpation des aires ganglionnaires qui peuvent être le siège d'une évolution du processus néoplasique), des lésions de la peau et de la muqueuse buccale, PUIS D'UN BILAN PRONOSTIC, essayant de définir l'évolution et orientant le traitement : l'indication thérapeutique chirurgicale sera alors posée ou refusée.

QUELS SONT CES MOYENS THERAPEUTIQUES QUI PERMETTENT DE LUTTER CONTRE L'OSTEORADIONECROSE ET SES EFFETS ?

Ils sont de deux types principaux ; moyens médicaux et moyens chirurgicaux. Etudions-les en commençant par les moins sanglants et les plus simples :

- I - LES MOYENS MEDICAUX : devant l'ostéoradionécrose diagnostiquée, deux écueils sont à éviter, l'évolution se poursuivant pendant des mois, voire des années :

- Le premier est de décider trop vite, trop tôt, une intervention d'exérèse majeure car il est possible, bien que rare,

que l'ostéolyse reste limitée et aboutisse à une séquestration sans grande symptomatologie fonctionnelle.

- Le second est au contraire de temporiser trop longtemps, avant de poser l'indication opératoire au risque de voir l'état général s'altérer du fait des troubles fonctionnels, de la douleur, de la malnutrition.

(1) Pendant cette longue période d'attente le seul traitement utile est l'antibiothérapie. Elle agit sur l'infection surajoutée et sur les douleurs. On pratiquera cette ANTIBIOTHERAPIE MASSIVEMENT, PROLONGEE PLUSIEURS SEMAINES (OU JUSQU'A L'INTERVENTION) EN ASSOCIANT PLUSIEURS PRODUITS. La voie d'administration pourra être orale (mais rarement employée, car les fortes doses utiles entraînent des troubles digestifs), le plus souvent intramusculaire ou intraveineuse afin d'atteindre un taux sanguin élevé : PENI (10 à 20 millions), LINCOCINE, COLIMYCINE, CEPO-RINE, ... diversement associées. Le docteur Cachin utilise même la voie artérielle (les résultats n'en sont pas toujours probants). Ces antibiotiques sont employés en fonction d'antibiogrammes relativement fréquents, et, si la décision opératoire est repoussée, seront donnés de façon discontinue (traitement-repos-traitement..).

(2) Les CORTICOIDES seront utilisés avec la plus extrême prudence, car, s'il s'embellissent et l'état général, et les risques fonctionnels très rapidement, ils favorisent, même sous le couvert de l'antibiothérapie, l'extension et la diffusion du processus de lyse osseuse et d'inflammation chronique (poussant à la fistulisation et à la nécrose étendue).

IL faut donc garder une certaine PRUDENCE vis à vis des corticoides par voie générale. Cependant, dans les cas les plus graves, où la tuméfaction résiste aux seuls antibiotiques, où l'état général est très gravement atteint, où la douleur est par trop importante, on n'hésitera pas à profiter de la voie intraveineuse pour introduire des corticoides solubles avec un taux efficace (par exemple 40 mg de SOLUMEDROL dans le service du Pr. CERNEA). Les corticoides en applications locales impliquent moins de réserves quand à leur usage; mais l'efficacité en est inférieure.

(3) Les ANTALGIQUES :

Le grand PROBLEME, EN ATTENDANT L'INTERVENTION, EST CELUI DE LA DOULEUR : tous les antalgiques généraux peuvent être employés (Glifanan, Fortal, ..); on évitera les opiacés sauf en toute extrémité. On signale l'intérêt des applications d'huile scuroformée à 10% , localement. On enlèvera les aspérités des chicots avec prudence, par meulage; on régularisera à la pince gouge esquilles et aspérités du rebord alvéolaire.

Dans les cas rebelles, il n'y a aucune contrindication à essayer l'analgésie du nerf dentaire inférieur (l'alcoolisation à l'alcool à 95%! aurait tendance à faire accroître les phénomènes de nécrose). Dans les cas extrêmes, on utilisera, souvent avec avantage, l'alcoolisation des troncs nerveux de la base du crâne (Gignoux et Bertoin) qui, sous anesthésie générale, est sans danger et peut donner des mois de rémission avec très peu d'antalgiques.

Dans les nécroses étendues avec douleurs absolument intolérables et diffuses on peut être amené à proposer l'artériectomie carotidienne, qui donne les meilleurs résultats vis à vis de la simple sympatectomie périartérielle.

SUR LE PLAN GENERAL, ON DONNERA UN RÉGIME ALIMENTAIRE ÉQUILIBRÉ, COMPORTANT UNE POLYVITAMINOTHÉRAPIE B, C et D.

- 2 - LES MOYENS CHIRURGICAUX :

ILS SONT PEU NOMBREUX, CE SONT LA SEQUESTRECTOMIE ET LA RESECTION HEMI-MANDIBULAIRE OU SYMPHYSAIRE.

Avant d'aborder leur étude, il faut rappeler les dangers innérants aux suites de la radiothérapie et qui compromettent les résultats de la chirurgie classique. Ce sont :

(1) L'ABSENCE ET LA LENTEUR DE LA CICATRISATION CUTANÉE OU MUQUEUSE: l'incision et le clivage des parties molles irradiées rompent un équilibre précaire. Ainsi au niveau de la peau et des muqueuses il y a RISQUE DE DESUNION. Au niveau des tissus profonds il y a RISQUE DE DENUDATION, DE NECROSE, D'EXTENSION DU PROCESSUS INFECTIEUX CONDUISANT AUX OROSTOMES OU AUX PHARYNGOSTOMES. Au niveau de l'os traumatisé ou dénudé chirurgicalement existe le RISQUE DE NECROSE dans les suites opératoires.

(2) LA CRAINTE DE L'INFECTION doit être permanente, car il y a risque de complication de la nécrose qui est ainsi poussée à l'extension, et d'altération de l'état général.

(3) LES HEMORRAGIES TARDIVES, peu importantes, sont à redouter par leur caractère rebelle et le danger d'anémie.

(4) Il faut rappeler en outre les DIFFICULTES DE CLIVAGE, DE DISSECTION CHIRURGICALE dans la fibrose, la sclérose des tissus interstitiels, et la DIFFICULTE D'IDENTIFICATION DES LIMITES DE LA TUMEUR.

EN FAIT, LE PROBLEME VERITABLE EST CELUI DE L'INDICATION OPERATOIRE ET DE SON OPORTUNITE, CELUI D'UN CHOIX DANS LE TEMPS PARMIS LES STADES SUCCESSIFS DE L'EVOLUTION OSTÉITIQUE.

Ainsi dans les ostéoradionécroses graves, seule une chirurgie d'exérèse large peut amener la guérison: doit-on attendre ce stade avant d'entreprendre un recours sanglant, ou doit-on agir plus tôt avec une intervention moins mutilante certes mais au résultat moins sûr?

Le Docteur Cachin, sur une statistique portant sur 62 cas d'ostéoradionécrose, a utilisé la chirurgie 24 fois: l'intervention serait pratiquée en moyenne 8 mois après l'apparition des signes radiologiques (s'il sont tôt découverts). En fait les délais sont très variables (les cas que nous exposons ici le confirment), et la nécessité d'agir emporte souvent la décision pour préserver le confort moral du patient (douleurs atroces). Même s'il ne doit être que palliatif, le traitement médical est donc indispensable puisqu'il permet de temporiser, d'attendre une éventuelle régression spontanée, de pouvoir choisir en temps voulu une intervention; à moins que les troubles fonctionnels ou physiques obligent à agir rapidement.

Examinons ces différents types d'interventions :

(I) LA SEQUESTRECTOMIE : C'est l'intervention à minima; elle est pratiquée sous anesthésie générale et sous antibiothérapie : ses résultats sont parfois décevants, parfois radicaux.

De toutes facons, elle est utilisée avec une prudence particulière soit en cueillant juste le séquestre, soit au cours d'une véritable intervention où l'on épargnera au maximum les tissus adjacents, où l'on se contentera d'un dégagement précautionneux et d'un nettoyage économique du foyer nécrotique, en évitant les larges incisions et les curetages jusqu'à l'os apparemment sain (en fait, il a subi aussi sa part d'irradiation et reste sensible à la moindre agression, même thérapeutique).

(2) LA RESECTION MANDIBULAIRE :

- LA RESCTION NON-INTERRUPTRICE est rarement employée, car trop limitée et risquant de rompre l'équilibre physiologique d'un os limitrophe irradié et susceptible de nécrose par irritation directe apportée par l'intervention (Cachin, cependant, utilise un type d'exérèse "en fenêtre" passant au large des lésions et conservant une baguette basilaire).

- LA RESECTION INTERRUPTICE, intervention de base, est rendue indispensable par l'extension passée et à venir du processus osteitique et nous introduit au but de notre étude.

La notion de RISQUE CUTANE intervient alors, puisqu'il faut bien engager le problème de la voie d'abord; l'os man-

dibulaire, recouvert de téguments minces et de muqueuse adhérente, pouvant indifféremment être atteint par la voie cutanée ou par la voie intrabuccale.

- Pourquoi un problème au sujet de la solution de continuité osseuse ?

La zone osseuse nécrosée, observée cliniquement et radiologiquement, n'est qu'une part minime du champ d'irradiation (BIEN que l'on tente de le réduire au maximum) et n'a vu déclencher à ses dépens son évolution que par une erreur sélective de la technique radiologique (mauvais étalement des doses dans le temps ou dans l'espace), une prédisposition, un traumatisme infime.

La zone voisine a subi une dose soit inférieure, soit égale, et ne doit sa survie qu'à un équilibre physiologique précaire: elle doit, pour éviter une récurrence due à l'intervention ou à un traumatisme ultérieur, être éliminée par le praticien, d'autant que l'ostéite a pu y commencer son évolution morbide.

ON DOIT DONC ADMETTRE LA NECESSITE DE PASSER AU LARGE DE LA LESION, DONC ENVISAGER LA SOLUTION DE CONTINUITE.

- Pourquoi un problème cutané ?

Malgré les progrès apportés par la cobalthérapie et les hautes énergies, la peau recouvrant la mandibule, appliquée contre elle, reçoit des doses importantes et est le siège de réactions touchant son système basal de reproduction, réactions qui seront au minimum observées sous forme d'érythème, d'aminocissement, de fragilité.

Au plus nous trouvons une peau mince, rouge ou violette, crevassée, soutenue par un tissu sclérosé, sans souplesse, à la

vascularisation insuffisante, voire quasi-inexistante. La pilosité a disparu, les glandes salivaires et sébacées sont atrophiées, des fistules ont pu apparaître et entretenir une infection chronique de surface par des décharges purulentes venues des profondeurs nécrosées.

EN BREF, C'EST UNE PEAU INCAPABLE DE REAGIR A LA MOINDRE AGRESSION, DE SE RENOUVELER et de suffire à la cicatrisation.

CE PROBLEME CUTANE EST DONC CAPITAL: il imposera la voie d'abord, conditionnera les suites opératoires, posera le problème cosmétique, sera l'un des principaux critères de réussite, sinon le plus important, quel que soit le type de résection utilisé, exo ou endobuccal.

Cette peau irradiée, AUX FAIBLES POSSIBILITES DE CICATRISATION, posant des problèmes de clivage, d'hémostase, de suture, a souvent été malmenée dans des interventions curatives sur les chaînes ganglionnaires cervicales (métastases régionales), et s'est vue soustraire une grande part de ses tissus interstitiels et adipeux de soutien; la sclérose opératoire envahissant le reste.

Le risque est grand, si l'intervention par voie externe est commise, de voir se créer des désunions de suture, des mises à nu d'os sous-jacent (donc de greffon si l'on a envisagé ce mode de soutien), voire de vastes orostomes compliqués d'ostéite des moignons osseux.

- LA RESSECTION MANDIBULAIRE PAR VOIE EXTERNE, INTER-
RUPTRICE, s'est vue peu à peu privée de nombreuses indications que la nécessité d'agir avait inspiré

aux praticiens avant la mise au point de la technique endobuccale.

Cependant, certains ont jugé bon de conserver la méthode en agissant par des procédés de greffe, transposition osseuse et cutanée, sur l'élément critique, celui du recouvrement osseux : à Montpellier, les Docteurs Franchebois et Ganigal préconisent une intervention interruptrice avec mise en place, en I temps, d'un greffon osseux (remplaçant la pièce osseuse d'exérèse) et d'un lambeau cutané sain de voisinage, préparé à l'avance et amené par rotation, glissement, ou par lambeau pédiculé (lambeau cervical, lambeau de cuir chevelu) : les résultats ne seraient pas à la mesure de la complexité de l'intervention.

Nous ne décrirons pas ici les détails opératoires de l'intervention interruptrice par voie cutanée : elle n'est pas le but de cette étude, et n'est évoquée que pour exposer dans leur ensemble les problèmes soulevés, pour situer dans le contexte l'intervention par voie endobuccale, pour permettre une utile comparaison entre les deux méthodes de résection.

De moins en moins retenue, elle est abandonnée au profit de la voie buccale qui présente l'avantage d'épargner la peau et les tissus sous-jacents des régions cervicale et angulaire.

Grace à l'intervention par voie endobuccale une grande part des difficultés opératoires disparaît (clivage, hémorragies, sutures), l'avantage esthétique et immédiat et à distance est incontestable ; NOUS ALLONS PASSER A SA DESCRIPTION :

LA TECHNIQUE DE RESECTION OSSEUSE MANDIBULAIRE PAR VOIE ENDO-BUCCALE :

GENERALITES :

(I) PRINCIPES .

Ils sont simples: PAS D'ABORD CUTANE ; la traversée des parties molles fragiles est supprimée, l'abord se fait PAR LA CAVITE BUCCALE, en s'aidant quelquefois d'une incision de débri-
-dement jugal (Taillefer) qui augmente visibilité et accessibili-
té (non utilisée dans nos 5 cas, le trismus étant vaincu).

La tolérance de l'organisme vis à vis de toute technique chirurgicale par voie endobuccale autorise ce type d'intervention, où, l'infection sous couvert de l'antibiothérapie n'aura pas pouvoir de se développer (grâce à la résistance naturelle du milieu buccal aux agressions microbiennes et aux possibilités plastiques offertes par la muqueuse, même irradiée, pour pratiquer sutures et recouvrement osseux (du moignon).

Il s'agit d'une RESECTION INTERRUPTRICE SANS RETA-
BLISSEMENT DU SUPPORT OSSEUX, les greffons étant sensibles au polymicrobisme du milieu buccal, inévitable; et, victimes d'absences de cicatrisation muqueuse, ces derniers sont lysés lorsqu'ils sont installés trop tôt, dans le même temps que la résection).

(2) BILAN ET IMPORTANCE DE L'EXERESE OSSEUSE .

Le protocole opératoire sera fixé constamment après une étude approfondie des clichés radiographiques, dont on n'hé-
sitera pas à demander le maximum d'incidences : on évaluera ainsi l'importance de la résection avant l'intervention.

Le type de l'intervention sera fonction de la localisation : le plus souvent la résection SERA TERMINALE avec désarticulation (relativement facile malgré la voie d'abord) et exérèse au large du tissu osseux ostéitique. PLUS RAREMENT elle sera SYMPHYSAIRE (NE CONCERNE aucun de nos 5 cas), le mode d'application de la radiothérapie menant rarement à cette localisation (siège postérieur des lésions primitives); par contre, la radiumpuncture, avec ses aiguilles réparties dans les sillons gingivo-linguaux, peut donner par contact une ostéoradionécrose localisée à la symphyse (l'Irridium supprimerait ce risque).

Rappelons que certains utilisent la voie endo-buccale pour effectuer toutes leurs résections mandibulaires non-interruptrices, se contentant d'une exérèse de la moitié ou des 2/3 supérieurs de la hauteur de la mandibule; exérèse fort utile pour cette région symphysaire dont l'intérêt fonctionnel et esthétique est considérable.

L'IMPORTANCE DE LA RESECTION OSSEUSE EST DETERMINEE
PAR la clinique, son évolution et par les clichés radiographiques.

La résection de vra être large sans hésitation, la nécessité d'éviter un os lésé étant exigée afin de prévenir toute récive.

On s'aidera de l'anamnèse pour la connaissance des champs d'irradiation; on testera l'os découvert au cours de l'intervention pour reconnaître les zones saines à la vascularisation suffisante et indispensable pour éviter la nécrose des tranches osseuses et la diffusion d'un processus infectieux local éventuel. GRÂCE AUX CLICHES, L'IMPORTANCE DE LA RESECTION DEVRA ETRE PRÉVUE, DANS LA MESURE DU POSSIBLE, AVANT L'INTERVENTION.

L'INTERVENTION PROPREMENT DITE :

-I- L'INSTRUMENTATION .

- . Alcool icdé (désinfection de la zone péri-buccale cutanée)
- . Ammoniums quaternaires (désinfection intrabuccale)
- . Champs stériles avec 4 pinces type "crabe"
- . 1 bistouri à lame interchangeable
- . 1 bistouri électrique
- . 1 paire de ciseaux fins à dissection
- . 1 paire de ciseaux forts et courbes à bout arrondi
- . 2 écarteurs type Farabeuf
- . 2 écarteurs spéciaux à lumière "froide"
- . 2 écarteurs à lame malléable
- . 1 écarte-langue
- . 1 rugine plate et 1 rugine fine et courbe du bout
- . 2 ciseaux frappés droits : petite et moyenne largeur
- . Des pinces de Kocher petites et normales
- . 1 pince-davier de Dugmann
- . 1 pince de Terrier
- . 1 aiguille de Reverdin (fil translingual de traction)
- . 1 pince à disséquer avec griffes
- . 1 pince à disséquer sans griffes
- . 1 aspirateur électrique
- . 1 scie type "Gigly"
- . Du matériel de section osseuse, mécanique. Au choix :
 - moteur type "Strycker"
 - scie électrique vibratoire
 - voire pièce à main et mèches
- . 1 râpe à os
- . Eventuellement, matériel de blocage intermaxillaire : fils d'acier, arcs profilés, 2 pinces de Terrier, des ciseaux courts.
- . Catgut 0 et 00, Catgut chromé 0
- . Du lin n° 1 (pour la langue)
- . Biogaze ou mèche iodoformée si nécessaire

-2- LA PRÉPARATION DU MALADE .

C'EST le TRAVAIL HABITUEL du RÉANIMATEUR-ANESTHÉSISTE:

il se chargera de définir le type de préparation convenant à notre malade en tenant compte de son état cardio-vasculaire (ECG à l'appui), de son comportement neuro-végétatif, de son âge, de ses antécédents pathologiques (tuberculose, insusuffisance respiratoire, ...).

Le type standard de préparation préchirurgicale est l'association PHENERGAN-DOLOSAL associée à des TRANQUILLISANTS .

Les tares comme l'alcoolisme seront compensées par des perfusions de produits facilitant les métabolismes hépatiques .

On surveillera l'équilibration thérapeutique d'un diabète .

Les altérations de l'état général, souvent importantes dans ces ostéoradionécroses graves, seront atténuées par des produits dynamisants et reconstituants .

On s'attachera à PRATIQUER une ANTIBIOTHERAPIE MASSIVE, avec ou sans corticoïdes, le plus souvent par perfusions, et comprenant l'association de plusieurs antibiotiques à spectre large . Cette antibiothérapie, outre la couverture anti-infectieuse qu'elle procure, permet de réduire tuméfaction et trismus, élément important d'une technique faisant appel à une ouverture buccale nécessairement large (Cette ouverture buccale, en outre, est favorisée au cours de toute anesthésie générale, et encore par les injections intramusculaires massétérières d'anesthésique en cas d'intervention sous anesthésie locale .

En outre, l'hygiène buccale sera exigée correcte; le rasage de la région mentonnière entrepris avant l'intervention .

Si l'éventualité d'un blocage inter maxillaire a été retenue, on posera deux arcs vestibulaires ligaturés sur toutes les dents; le blocage au fil d'acier pourra être entrepris ainsi après l'intervention sans manoeuvres délicates et douloureuses .

-3- L'ANESTHESIE .

Elle est habituellement pratiquée par voie générale (4 cas sur 5, ici) tant que l'état du sujet le permet .

Mais un état général insuffisant n'empêchera pas l'intervention sous anesthésie locale et loco-régionale, à condition de la faire précéder d'une préparation identique à celle de l'anesthésie générale, ou même plus élaborée (en augmentant les doses de tranquillisants et d'antalgiques, destinés à préserver le confort du patient).

La plus grande facilité d'action sera donnée au chirurgien par l'INTUBATION TRACHEALE et par VOIE NASALE .

On pourra se contenter d'une intubation par voie buccale, mais la gêne opératoire est ainsi plus conséquente, et l'existence d'un trismus ne la permettra pas toujours .

Dans les cas extrêmes, où l'intubation sera irréalisable par les voies nasale et buccale, la trachéotomie est indispensable .

On procède ensuite à la mise en place du malade : tête en rotation du côté opposé à la lésion, en hyperextension ; elle est fixée par des bandes de Leucoplaste collées sur le front, à la table.

On entreprend alors la désinfection de la peau jugale et péri-buccale . La cavité buccale est badigeonnée aux ammoniums quaternaires après installation d'un "pack" destiné à éviter l'évacuation des débris et du sang par l'oro-pharynx . Ensuite, on installe les champs stériles, et on les fixe en dégageant largement la bouche .

-4- LA TECHNIQUE CHIRURGICALE : nous étudierons successivement :

- + La voie d'abord avec incisions et décollements.
- + La section osseuse.
- + Le dégagement de la pièce et sa désarticulation.
- + La révision de la cavité et sa fermeture.

(I) LA VOIE D'ABORD :

ELLE DOIT PERMETTRE LE DEGAGEMENT DE LA ZONE DE SECTION OSSEUSE sur la branche horizontale, au niveau choisi d'après la clinique et les radiographies, en avant largement de la lésion, ET CELUI DE LA REGION ANGULAIRE ET DE LA BRANCHE MONTANTE jusqu'au coroné .

L'INCISION MUQUEUSE sera effectuée au bistouri à lame, partira en avant de la lésion, généralement dès la première prémolaire (les dents postérieures ayant été extraites généralement antérieurement) ; en suivant la crête osseuse elle se poursuivra vers l'arrière et se partagera vestibulairement et lingualement en deux incisions destinées à isoler la muqueuse ulcérée et inflammatoire de la lésion nécrotique .

Ces deux incisions se rejoindront en arrière pour suivre

le pilier antérieur du voile du palais; l'incision se terminera très haut vers le palais jusqu'à la tubérosité du maxillaire supérieur .

En avant, on facilitera le dégagement en décollant la fibro-muqueuse des collets de la première prémolaire et de la canine, du côté lingual, et en incisant la muqueuse du cul de sac vestibulaire au niveau de la canine, du côté jugal .

Si les dents postérieures sont en place, elles disparaîtront soit au début de l'intervention, soit avec la pièce d'exérèse ; on se contentera alors d'une incision muqueuse antérieure vestibulaire et d'un décollement large de la fibro-muqueuse de part et d'autre des collets dentaires .

LE DÉCOLLEMENT : A partir des incisions ou des dégagements de collets, on pratique en avant le décollement de la fibro-muqueuse de chaque côté de la crête osseuse, progressivement, à la rugine, jusqu'aux insertions du MUSCLE MYLO-HYOIDIEN sur la table interne de la branche horizontale et du MUSCLE BUCCINATEUR sur la table externe . Ces attaches musculaires sont décollées toujours à la rugine et l'on poursuit le décollement jusqu'au bord basilaire .

Au niveau de la lésion cette opération sera pratiquée empiriquement DES ZONES SAINES VERS LES ZONES MALADES , afin d'éviter par des manoeuvres inconsidérées l'essaimage des germes et des débris sphacéliques dans les parties molles encore indemnes .

LA ZONE DE NÉCROSE, D'ABORD PAR LES INCISIONS MUQUEUSES PUIS PAR LE DÉCOLLEMENT EST AINSI PROGRESSIVEMENT ISOLÉE .

On poursuit cet isolement par la DISSECTION soigneuse, toujours très au large, des parties molles de la joue et du plancher, adjacentes à la lésion : cette dissection doit conduire ultérieurement à l'exérèse des parties molles atteintes, et éventuellement de toute la muqueuse proche suspecte .

TOUTE ÉCONOMIE DE TISSUS DOIT ÊTRE PROSCRITE si elle compromet le pronostic : le moindre doute doit conduire à l'excision . Les TRAJETS FISTULEUX seront INTÉGRÉS dans le bloc D'EXÉRÈSE , exceptées leurs extrémités cutanées auxquelles on se gardera de toucher .

AIDÉ d'écarteurs ou de lames malléables, on dégage ainsi la ZONE DE SECTION, et l'on complétera la libération de la branche horizontale par la désinsertion des attaches musculaires et tendineuses du bord basilaire avec une rugine courbe ou un ciseau à extrémité recourbée sectionnant sur le plat .

La LANGUE est REPOUSSEE par une spatule, attirée du côté opposé par un fil transfixiant de traction .

Un écarteur REPOUSSE et PROTEGE la fibro-muqueuse et le sillon gingivo-lingual d'une part, un autre ATTIRE la fibro-muqueuse et le cul-de-sac vestibulaire d'autre part (les valves protègent mieux de leur largeur les tissus).

Une HEMOSTASE grossière sera pratiquée d'abord par pinces hémostatiques, puis complétée au bistouri électrique et au catgut .

LE CHAMP D'ACTION POUR LA SECTION OSSEUSE EST PRÊT : on peut passer au deuxième temps opératoire .

(2) LA SECTION OSSEUSE .

LE SEUL POINT À DÉTERMINER EST SA HAUTEUR SUR
SR L'ARCADE DENTAIRE .

La lésion d'ostéoradionécrose, généralement en position postérieure sur la branche horizontale, devra être resséquée dans sa totalité, c'est-à-dire que l'on devra être sûr de faire comprendre dans la pièce d'exérèse toute partie osseuse suspecte d'avoir commencé son processus de nécrose radiologique .

Nous nous retrouvons ainsi à pratiquer une SECTION TRÈS ANTÉRIEURE, au niveau de la première prémolaire (observations n° 3 et 5), allant souvent jusqu'à la canine (observations n° 2 et 4) .

Les interventions ayant pour limite la deuxième prémolaire devront être entreprises avec la certitude de rester à distance (observation n° I) .

Bien sûr, c'est l'EXAMEN RADIOLOGIQUE qui fournit les renseignements les plus précieux avant l'intervention et permet d'après les images de lyse osseuse de connaître l'importance de la résection : MAIS les lésions, microscopiquement, ont pu débiter l'évolution pathologique dans un os radiographiquement intact ; AUSSI sera-t-il impératif de passer au large des limites apparentes de l'ostéïte, et ce, d'un I/2 à I centimètre. Certains (Obwegeser) précisent la limite de l'os atteint par quelques coups de fraise dans l'os spongieux, TESTANT SA QUALITÉ, et pratiquent la résection au niveau où un saignement est obtenu .

UNE FOIS CE NIVEAU DE SECTION DÉTERMINÉ il reste à CHOISIR LE MATÉRIEL nécessaire pour la pratiquer :

Dans la majorité des cas (3 cas sur 5 dans nos observations) la SCIE de GIGLY est utilisée : la facilité de son emploi ,le peu d'espace nécessaire pour la manier,sa simplicité,font préconiser ce choix ; les tissus mous sont peu lésés,l'os mandibulaire offre une résistance médiocre à son va-et-vient .

Si cette solution n'est pas retenue le choix reste entre la scie Electrique vibratoire,le moteur "Stricker" et la pièce à main associée au ciseau frappé : cette dernière solution,moins rapide,permet l'adaptation aux cas les plus difficiles et a été retenue dans un cas sur nos cinq patients .

LA SECTION DEVRA ÊTRE NETTE, VERTICALE,et sera RÉGULARISÉE à la PINCE-GOUGE ou à la RÂPE À OS afin de prévenir un traumatisme ultérieur de la muqueuse de recouvrement,qui aboutirait, après ulcération,à une mise à jour du foyer d'intervention (cette muqueuse étant déjà durement sollicitée par le manque de surface utilisable au recouvrement après la résection des tissus mous) .

UN EXAMEN DIRECT DES TRANCHES OSSEUSES permettra de vérifier la qualité de la vascularisation au niveau de la section,et de constater de-visu l'intégrité des tissus "sains",respectés par l'intervention .

(3) DÉGAGEMENT DE LA PIÈCE ET DÉSARTICULATION .

On POURSUIT à ce stade l'excision de la lésion en ACHEVANT LA DISSECTION DES TISSUS ALENTOUR jusqu'au gonion et à la branche montante . A la hauteur du foyer ostéitique l'ablation devra comprendre, outre le foyer d'ostéolyse proprement dit, les débris sphacéliques et infectés d'un foyer de fracture, les esquilles, les tissus visiblement atteints ou suspects des parties molles musculaires, interstitielles, vasculaires .

La section osseuse accomplie, on S'AIDERA de la MOBILISATION de la pièce pour parfaire cette dissection en utilisant l'amélioration de la visibilité ainsi obtenue pour reconnaître la qualité des tissus abordés .

L'artère faciale et sa veine, au contact d'un foyer de nécrose ou incluse dans le "magma" lytique d'une fracture pathologique, seront ligaturées .

En s'aidant de lames malléables, ou mieux d'écarteurs à "lumière froide", on poursuivra en DÉTACHANT les ATTACHES musculaires du MASSÉTER et du PTÉRYGOÏDIEN INTERNE , au delà de la lésion, DE L'ANGLE MANDIBULAIRE et DE LA BRANCHE MONTANTE en restant le plus possible SOUS-PÉRIOSTÉ , au contact direct de l'os pour être certain de conserver un os sain et non contaminé.

Bien sûr, au niveau de la face interne de la branche montante le NERF DENTAIRE est SACRIFIÉ .

On arrive ainsi au BORD POSTÉRIEUR de la BRANCHE MONTANTE que l'on SÉPARERA à la rugine DE SES INSERTIONS ligamentaires, musculaires et tendineuses .

Le BLOC D'EXÉRESE n'est plus maintenu QUE PAR L'APOPHYSE CORONOÏDE et ses attaches temporales d'une part, et PAR L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE et ses renforcements d'autre part .

AU NIVEAU DU CORONÉ on se contentera d'un DÉGAGEMENT à la rugine et de SECTIONS TENDINEUSES entreprises progressivement AUX CISEAUX à extrémités mousses, à ras de l'os, si le coroné est court et facilement abordable . Une apophyse coronoïde trop volumineuse, en "faux", remontant haut dans le canal zygomatique (observation n°5), verra sa pointe sectionnée à la pince de LISTON et abandonnée avec ses insertions .

L'HÉMOSTASE ici est déjà compliquée par la présence des PLEXUS VEINEUX PTÉRYGOÏDIENS, qui peuvent descendre bas sous le col du condyle, le long du bord postérieur de la branche montante, et enserrer le coroné de leurs lacis fragiles et vulnérables : elle ne sera souvent achevée que lors de la révision cavitaire, en fin d'intervention, vu les difficultés de ligature profonde en présence de la pièce et la multiplicité des saignements .

Souvent MODESTES ENCORE , ces difficultés AUGMENTERONT au moment de l'abord de la région condylienne : on S'EFFORCERA D'ÉVITER DES HÉMORRAGIE VEINEUSES TRAUMATIQUES trop nombreuses en restant toujours le plus près possible des surfaces osseuses et articulaires, d'autant que l'ARTÈRE MAXILLAIRE INTERNE PROCHE peut être blessée lors d'une manoeuvre malencontreuse .

ON DÉGAGERA ainsi doucement les différentes FACES du COL CONDYLIEN ; les LIGAMENTS LATÉRAUX seront SECTIONNÉS , de même que les FREINS de l'articulation temporo-maxillaire .

Le MUSCLE PTÉRYGOÏDIEN EXTERNE sera DÉINSÉRÉ de sa fossette sur la face antérieure du condyle ; les éléments capsulaires seront rompus : ces manoeuvres autour de la cavité articulaire seront facilitées par la MOBILITÉ du MOIGNON osseux .

LE BLOC D'EXÉRESE EST alors ISOLÉ ; la LUXATION du CONDYLE mandibulaire et le RETRAIT de la PIECE OPERATOIRE ne dépendent plus que de la SECTION des QUELQUES TRACTUS fibreux ou musculaires restant en place .

La paire de ciseaux fortset courbes à extrémités arrondis EST UTILE à ce stade, pouvant servir de LEVIER pour aider LA DÉSARTICULATION .

La pièce opératoire retirée du champ d'intervention est alors confiée à l'ANATOMO-PATHOLOGISTE qui, si possible par un examen extemporané, déterminera l'aspect purement inflammatoire et infectieux de la lésion et la présence éventuelle d'éléments malins signant la récidive tumorale .

(4) RÉVISION DE LA CAVITÉ OPÉRATOIRE, HÉMOSTASE ET FERMETURE .

Après l'ablation de la pièce, une cavité allant de la glène temporale à la région parasymphysaire, ouverte largement sur la cavité buccale, recouverte en dehors des téguments et de leurs tissus de soutien, met à jour le moignon mandibulaire, les régions ptérygomaxillaire, parotidienne, para-amygdalienne et sous-maxillaire .

Les corps musculaires désinsérés des ptérygoïdiens, du masseter, du buccinateur, y sont visibles, plus ou moins rétractés, déchirés, entaillés : les faisceaux isolés et les éléments suspects sont réséqués .

Les LAMBEAUX MUQUEUX OU CONTUS OU MAL PROTÉGÉS sont ÉLIMINÉS . On essaiera d'épargner les éléments sous-cutanés, de leur garder un matelassage suffisant pour assurer la survie ; on DÉLAISSERA volontairement les ORIFICES EXTERNES des FISTULES .

On procède alors à une HÉMOSTASE SOIGNÉE et COMPLÈTE qui doit stopper tout saignement musculaire ou veineux :

les saignements artériels mineurs sont stoppés par coagulation au niveau des tranches musculaires ; TOUS LES SAIGNEMENTS CONSEQUENTS ARTERIELS OU VEINEUX sont pinçés et ligaturés au CATGUT . On s'attache à obtenir un ASSECHÈMENT PARFAIT de l'ancienne région condylienne, résultat parfois difficile à réaliser devant la MULTIPLICITÉ des ruptures et sections veineuses du plexus ptérygoïdien et l'exiguité offertes aux manoeuvres de ligature : on s'aidera avec avantage de l'aspirateur et des tamponnements appuyés à la compresse pour en venir à bout .

LA CAVITÉ ASSÉCHÉE EST TOILETTÉE : tout débris osseux, tissulaire, est éliminé ; des compresses imbibées de serum tiède seront appliquées sur les parois . Des POUDRES HÉMOSTATIQUES seront disposées dans la région condylienne, et, si quelques petits saignements persistent, on disposera des matériels RÉSORBABLES impregnés de THROMBASE .

TEMPS DE FERMETURE : On cherche à réaliser un plan de soutien profond grâce à quelques points au catgut réunissant les corps musculaires du masseter, des ptérygoïdiens, du buccinateur, du peaucier du cou entre eux, en évitant d'attirer les téguments par quelque bride nuisible à leur intégrité :

Ce plan musculaire a plus un rôle hémostatique, en constituant une masse charnue sous la région condylienne, qu'un rôle esthétique, trophique ou fonctionnel .

ON FERME ensuite cette CAVITE opératoire en rapprochant les BORDS AVIVES de la muqueuse par QUELQUES POINTS DE SUTURE au CATGUT CHROME (3 cas sur 5 observations) .

On peut également, sans suturer, se contenter d'un méchage simple, le plus souvent composé de deux feuilles de BIOGAZE fixées afin d'éviter leur ingestion accidentelle (2 cas sur 5) ou de mèches iodoformées : on assurera alors l'hémostase par quelques points profonds ; la plaie se refermera d'elle-même moyennant le respect des précautions usuelles d'hygiène et d'aseptie buccales .

EN FIN D'INTERVENTION UN PANSEMENT COMPRESSIF SERA APPLIQUE SUR LA JOUE PAR UN BANDEAU LARGE .

POUR COMPENSER le déficit fonctionnel entraîné par la résection on envisage alors trois possibilités :

- Tout d'abord, de n'employer aucun système prothétique ou orthopédique, possibilité la plus simple, où la compensation des troubles fonctionnels et de l'asymétrie sera en partie assurée par une RÉÉDUCATION MUSCULAIRE ENTREPRISE TÔT .

- Deuxième solution, on peut étudier et réaliser, avant l'intervention, un APPAREIL PROTHÉTIQUE dont la fonction sera par l'intervention de cales en résine, de guider l'hémi-mandibule conservée, de lui donner une occlusion suffisante en s'appuyant par une plaque palatine sur les maxillaires supérieurs .

- Enfin, dernière possibilité, un BLOCAGE INTERMAXILLAIRE a été prévu, les arcs ont été installés avant l'intervention, solidement fixés aux dents en place (mais les dents postérieures manquent) ; il ne reste qu'à les réunir après l'intervention par des fils métalliques ou mieux (dangers de la post-anesthésie) par des anneaux élastiques faciles à enlever si des nausées menacent d'apparaître . Le Docteur Cachin préconise une méthode mixte comportant un blocage interdendaire par des fils métalliques souples, pendant une durée de un mois, suivi de l'installation pour trois mois d'une prothèse endo-buccale de guidage maintenant l'articulé dentaire .

LA SOLUTION RETENUE DANS LES 5 CAS DE CETTE ÉTUDE FUT TOUJOURS LA PREMIÈRE DES TROIS .

SIGNALONS que en cas de choix d'utilisation de l'ANESTHÉSIE LOCALE et LOCO-RÉGIONALE l'ordonnance de ce processus opératoire est intégralement conservé, l'anesthésie étant réalisée de proche en proche, au fur et à mesure des besoins, exceptées les injections tronculaires qui seront pratiquées d'emblée et renouvelées à la demande (observation n° 4) .

(5) LES SUITES OPERATOIRES IMMEDIATES .

Elles sont dans l'ensemble SIMPLES : la désunion des berges muqueuses dans les cas suturés est fréquente, mais souvent limitée ; et la cicatrisation est obtenue en trois semaines environ . Cette cicatrisation est, bien sûr, plus longue à obtenir s'il y a eu simple méchage, mais l'excellente tolérance au milieu buccal permet d'attendre sans risques graves infectieux, d'autant que la couverture antibiotique est importante et prescrite systématiquement .

Les soins de bouche devront être fréquents et attentifs : les solutions antiseptiques utilisées sont soit des colorants ordonnés en applications quotidiennes, soit des ammoniums quaternaires ordonnés en pulvérisations prudentes ou en bains de bouche .

L'ALIMENTATION, d'abord semi-liquide les premiers mois, est progressivement rétablie sauf, bien entendu, vis-à-vis des aliments durs pour lesquels l'inappétence sera longue (et parfois définitive) . Le blocage intermaxillaire exige naturellement une alimentation très fluide .

On poursuit la consolidation de l'état général d'un patient qui, débarrassé de ses douleurs, retrouve l'appétit .

LE RASSURER EST INDISPENSABLE : les suggestions concernant une récurrence tumorale doivent être vivement repoussées.

LES SUITES OPÉRATOIRES À DISTANCE : SÉQUELLES .

LA PLUS EVIDENTE est la DEVIATION de l'HEMI-MANDIBU
-LE conservée vers le côté opéré avec le RETENTISSEMENT ESTHE-
TIQUE et FONCTIONNEL qu'elle entraîne : ASYMETRIE FACIALE ,
TROUBLES de l'ARTICULE DENTAIRE .

L'utilisation du blocage intermaxillaire pendant I mois,
l'installation d'une prothèse de guidage sont actuellement autant
de myens,isolés ou associés,cherchant à la pallier ou au moins
à l'atténuer .

EN FAIT CES TROUBLES SONT PEU IMPORTANTS ET BIEN
TOLÉRÉS ,le patient ne gardant plus au pire qu'une SIMPLE GÊNE
À LA MASTICATION Au bout de quelques mois ; parfois les aliments
durs seront proscrits chez ce malade coopérant . En effet,
débarassé des douleurs atroces de l'ostéoradionécrose,il s'ac-
comode fort bien des séquelles,SI ALIMENTATION ET ANALGIE
lui sont ASSURÉES .

Certains auteurs (Obwegeser) ont envisagé de réaliser
dans un même temps,avant cicatrisation,la reconstitution
osseuse par greffe : les résultats de ces tentatives sont assez
décevants à long terme . Il semble par contre que l'on puisse
intervenir dans un deuxième temps,après cicatrisation et par
voie externe : le greffon est ainsi protégé du milieu buccal
qu'il tolère mal,et les risques d'orostomes sont moins graves
que lorsque la reconstitution est envisagée dans le même temps
que la résection par voie cutanée : nous manquons de publications
sur cette méthode intéressante .

RISQUES ET COMPLICATIONS DE L'INTERVENTION PAR VOIE ENDO-BUCCALE .

CES RISQUES SONT PEU NOMBREUX : on devra éviter de traumatiser la peau des régions géniennes et masséterines, fort amincies par la résection des tissus mous suspects, par le jeu des écarteurs ou l'intempestivité de certaines manoeuvres opératoires afin d'écarter l'éventualité d'une mortification, même minime, par défaillance des tissus de soutien déjà éprouvés par les effets de l'irradiation .

En fait, le risque principal est HÉMORRAGIQUE : pendant l'intervention la blessure de l'artère maxillaire interne peut être fort difficile à réduire ; la complexité du réseau veineux peut occasionner bien des déboires dans la contention des multiples saignements qu'elle procure . Les hémorragies en nappe sont difficiles à assécher intégralement, l'hémostase en est souvent médiocre et la récidence après fermeture fort ennuyeuse : la présence in-situ de produits hémostatiques peut être insuffisante, la révision cavitaire face à un saignement post-opératoire inextinguible est alors rendue indispensable : ici SIGNALONS l'intérêt du PANSEMENT COMPRESSIF mis en place .

Un saignement profus incontrôlable devra conduire à la ligature de la carotide externe, ligature gênée par l'irradiation éventuelle des aires ganglionnaires cervicales .

OUTRE les difficultés de dissection en terrain irradié, le risque d'une nécrose du moignon dénudé existe si l'importance de la résection a été trop limitée .

TECHNIQUE PARTICULIÈRE À LA RÉGION SYMPHYSAIRE : (voie endo-buccale)

ELLE n'intéresse AUCUN de NOS 5 CAS (tous des hémimandibulectomies) mais ne peut être ignorée au sein de cette étude : les statistiques du Docteur Cachin font état, sur 14 cas d'ostéoradionécrose grave ayant nécessité une résection interruptrice, d'un cas de résection de la symphyse dans sa totalité ; il fut abordé par voie endo-buccale de même que le cas signalé par la clinique Stomatologique de Nantes, seule résection symphysaire sur six cas opérés dans ses locaux .

L'ABORD CHIRURGICAL, très simplifié, se résume à passer au large de la lésion en zone non irradiée, à procéder à 2 sections osseuses de même type que celle entreprise dans l'hémi-mandibulectomie, à réséquer avec l'ostéite les éléments contaminés des parties molles alentour, y compris les trajets fistuleux : la fermeture ne pose pas de problèmes particuliers, MAIS le RISQUE de CONJONCTION des DEUX MOIGNONS osseux nécessite la pose de moyens de contention efficaces et durables :

à NANTES, le problème a été résolu par la pose, dans le temps opératoire de la résection, de DEUX BROCHES DE KIRSHNER réunissant entre elles les deux extrémités des branches horizontales ; un deuxième temps effectué 3 mois plus tard après cicatrisation, a vu le remplacement des broches par une greffe costale en utilisant la voie cutanée (ces nécroses étant des nécroses de contact au Radium ne concernant pas la peau mentonnière) : les résultats furent satisfaisants (formation de ponts osseux) .

RÉSULTATS CONCERNANT LA RÉSECTION OSSEUSE PAR VOIE ENDO-BUCCALE .

Considérons D'ABORD les RÉSULTATS DE NOS CINQ CAS :

- (1) - 3 malades sont EN BON ÉTAT après 18 mois .

+ Observation 3 : Bonnes suites opératoires, disparition des douleurs et d'une fistule . Epithélialisation parfaite six mois après l'intervention .

+ Observation 4 : L'état général s'améliore après l'intervention . Excellent résultat local après quelques mois.

+ Observation 5 : 1 mois après ne subsistent que quelques douleurs tenaces et un séquestre en cours d'élimination spontanée: 6 mois plus tard, il ne reste plus que des douleurs rares.

- (2) - 1 décès par récurrence tumorale : + Observation 1 : la reprise rapide de la néoplasie ne permet aucune conclusion .

- (3) - 1 décès par métastases : l'examen local avant le décès fait état de suites normales : résultat de l'intervention positif.

AINSI, exceptés les décès imputables au seul processus néoplasique, les résultats d'ensemble de l'intervention paraissent très positifs : paraissent tout-à-fait indépendants de l'importance de la latence (traitement de la néoplasie - déclenchement de la nécrose) . Les suites ont été simples , les douleurs ont disparu rapidement , les fistules se sont obturées spontanément .

Il n'y a aucune relation entre l'intensité de la symptomatologie de l'ostéoradionécrose et le résultat final .
MAIS LE PRONOSTIC A LONG TERME RESTE CELUI DU CANCER PRIMITIF .

+
+ ON PEUT AINSI PARLER DE GUERISON DE L'OSTEORADIONECHROSE
+
+ GRAVE DE LA MANDIBULE ,en laissant entendre par là qu'aucun
+
+ phénomène nouveau d'ostéolyse n'est apparu dans l'os restant
+
+ et qu'aucune nécrose de voisinage, muqueuse ou cutanée,
+
+ ne s'est développée secondairement .

C'EST ce que laissent entendre les publications
déjà parues :

- 23 malades guéris sur 24, dans le service du Docteur Cachin, par la chirurgie (9 résections endo-buccale) .
- 6 résultats satisfaisants sur 6 cas de résection par voie endo-buccale à la clinique Stomatologique de Nantes .
- Sur 6 cas de résection indiqués par la Fondation Curie 4 décès au bout de 3 à 5 ans par maladie intercurrente ou reprise du processus néoplasique : mais les résultats immédiats locaux étaient positifs .

Ces résultats encourageants nous font envisager une extension des indications opératoires de l'intervention désormais bien au point et en cours de diffusion .

Rappelons ses avantages : intervention simple, rapide, risques infectieux réduits, aires cervicales évitées, inutile de connaître l'état exact de la peau, possibilité d'envisager une greffe osseuse secondaire par voie externe .

LES SEULS INCONVENIENTS SONT LES SEQUELLES déjà examinées ET L'IMPOSSIBILITE D'INTRODUIRE UN GREFFON PAR VOIE ENDO-BUCCALE .

INDICATIONS OPERATOIRES : C'EST LE PROBLEME MAJEUR .

"Faut-il intervenir?", "Doit-on se contenter d'un traitement médical en attendant l'élimination d'un séquestre?", "Se contentera-t-on d'une séquestrectomie?".

CE CHOIX DIFFICILE face à toute ostéoradionécrose déclarée est presque toujours résolu quand on évoque la possibilité d'une résection hémi-mandibulaire ; en effet l'indication en est posée à un stade avancé des complications .

Ainsi la décision fut prise dans 4 cas sur 5 de nos observations après constatation d'une fracture pathologique au niveau du foyer nécrotique . A ce stade on ne peut attendre, les douleurs sont atroces, les désordres fonctionnels importants, l'ostéite en recrudescence aiguë ou subaiguë .

EN FAIT l'indécision cruciale régne au stade précoce ou peu évolutif de la nécrose, à un moment où l'on balance entre séquestrectomie et traitement médical : dans un de nos 5 cas il n'y avait pas fracture, mais la douleur était devenue si intolérable que la décision d'agir ne pouvait tarder davantage (Observation n° 2) .

ON POURRA HESITER cependant entre résection non-interruptrice (couramment pratiquée par le Docteur Cachin) et résection interruptrice : on fera intervenir dans le BILAN du choix l'intensité des signes fonctionnels, l'évolutivité des lésions, leur importance clinique et radiologique, la contamination des tissus mous adjacents :

il faut ASSURER le PRONOSTIC , ETRE LARGE ,c'est-à-dire prévoir une résection telle que la continuité osseuse puisse être interrompue si elle ne peut plus être garantie : à cette fin certains n'hésitent pas à pratiquer tôt d'emblée la résection interruptrice .

UNE FOIS LA DECISION PRISE DE RESEQUER,se pose le PROBLEME DE LA VOIE D'ABORD : voie cutanée ou endo-buccale .

Les avantages de la voie buccale dans le cas particulier de l'ostéoradionécrose ne peuvent être mis en doute,et une peau exceptionnellement conservée après radiothérapie ne mettra pas à l'abri de déboires de cicatrisation dans l'intervention par voie externe : cette solution dernière est peu à peu abandonnée excepté par quelques praticiens qui,au prix de difficultés nombreuses et de techniques complexes,acceptent de courir le risque cutané .

LES DETRACTEURS de la voie endo-buccale argumentent qu'il lui est impossible de voir introduire une greffe osseuse dans le même temps opératoire que la résection . Ses DEFENSEURS objectent que le malade préfère admettre les désagréments dus à l'asymétrie et aux troubles d'occlusion pour un confort et une esthétique moyenne plutôt que de subir une éventuelle désunion conduisant à l'orostome (avec ses conséquences) . En outre,la préparation de lambeaux de recouvrement,fastidieuse pour le patient,peut le conduire à une grave crise morale s'il y a échec du greffon,l'inutilité de tant d'efforts

conduisant au découragement, à la dépression aiguë : une intervention simple comme la résection par voie endo-buccale ne prête pas le flanc à ces critiques et favorisera une extension de ses indications chez ces malades déjà fort éprouvés par la thérapeutique anticancéreuse .

QUAND AUX CONTRINDICATIONS ,elles sont pratiquement inexistantes : nous avons vu dans l'observation 4 qu'un malade avec un état général déjà très altéré par l'évolution de sa nécrose pouvait être opéré en évitant l'anesthésie générale : la désarticulation même a été possible . Les suites ont été très simples .

Une anesthésie locale et loco-régionale n'aurait pu être envisagée qu'avec la plus grande circonspection dans une intervention par voie externe, étant donné la proximité des voies réflexogènes. L'alcoolisme, tare fréquente chez les cancéreux buccaux, n'est pas une entrave à l'intervention moyennant une sérieuse préparation toni-hépatique .

EN FAIT il est impossible de refuser à l'homme qui souffre une intervention qui, outre ses avantages techniques, permet de fermer les yeux sur des contraindications habituelles en chirurgie et de soulager rapidement, durablement .

SA VÉRITABLE CONTRINDICATION sera DE L'ENTREPRENDRE chez le patient que LA RÉCIDIVE TUMORALE ou les MÉTASTASES ont envahi de façon certaine afin D'ÉVITER DES SOUFFRANCES INUTILES ET DE CRÉER DE VAINS ESPOIRS .

C O N C L U S I O N S

L'ostéoradionécrose mandibulaire, pathologie iatrogène contemporaine, est une MALADIE GRAVE .

Son caractère évolutif extensif, l'importance de sa symptomatologie fonctionnelle et l'intolérable intensité de ses douleurs sont les principaux éléments de cette gravité.

Devant la lésion, le praticien dispose d'abord d'un TRAITEMENT MÉDICAL constitué d'antibiotiques, d'antalgiques, éventuellement de corticoïdes . Celui-ci permet d'attendre une possible régression spontanée : mais le plus souvent, il n'est QUE PALLIATIF, le traitement chirurgical est nécessaire .

Ainsi, dans une ostéoradionécrose compliquée et douloureuse, le stade de la simple séquestrectomie dépassé, la RESECTION OSSEUSE PAR VOIE ENDO-BUCCALE permet de supprimer les douleurs atroces du patient .

CURATIVE, elle évite en outre, par son abord chirurgical, d'encourir les risques de la dissection en tissu cutané irradié et ceux d'une cicatrisation incertaine ; l'anesthésie locale peut y être utilisée seule .

Intervention simple, réalisée en UN SEUL TEMPS, hémi-mandibulaire ou symphysaire, elle comporte une SECTION OSSEUSE de la branche horizontale, une DÉSARTICULATION (ou une

deuxième section s'il s'agit d'une résection symphysaire) et une EXCISION des TISSUS MOUS CONTAMINÉS .

Les suites opératoires immédiates sont sans problèmes, et les SEQUELLES constituées par l'asymétrie du visage et des troubles fonctionnels légers ne perturbent qu'assez peu le confort d'un patient satisfait de ne plus souffrir .

Ainsi, dans le cadre de nos observations et des statistiques françaises et étrangères publiées, tous les RÉSULTATS concernant la résection osseuse interruptrice mandibulaire par voie endo-buccale sont RECONNUS POSITIFS et FAVORABLES à une EXTENSION DE SES INDICATIONS ; indications acquises aux détriments des résections non interruptrices, qui exposent par insuffisance à la récurrence, et à ceux des résections interruptrices par voie externe, interventions complexes où l'on redoute l'orostome et la prolifération des germes cutanés .

ON PEUT PARLER DE GUÉRISON de la lésion d'ostéoradionécrose GRAVE de la mandibule , MAIS LE PRONOSTIC À DISTANCE RESTE CELUI DU CANCER PRIMITIF .

B I B L I O G R A P H I E

BYARS L.T. et SCHATTEN W.E. - La résection segmentaire sous le périoste de la mandibule.-Plast. Reconstr. Surg.,fév.1960,25,n°2.

CACHIN (Y.) - La chirurgie des cancers des voies aerodigestives supérieure après radiothérapie.-Problèmes actuels d'O.R.L.,1964,Maloine.

CACHIN (Y.) et VANDENBROUCK (C.) - Les ostéoradionécroses mandibulaires.-Problèmes actuels d'O.R.L.,1969,Maloine éditeur.

CERNEA (P.),BATAILLE (R.) -Les nécroses des maxillaires et les lésions dentaires secondaires aux traitements par les rayons X ou le Radium.- Actualités odonto-stomatologiques,1947,2,I05.

CERNEA (P.) - Les ostéites par agents physiques et chimiques. "les ostéites des maxillaires",Masson,1949.

CHAPUT (A.) - Stomatologie.-Flammarion édit. 1967.

CLAUX , IACOMBE , PLANTADE , JULIAN - Les ostéoradionécroses mandibulaires.-Communication au Congrès français d'ORL,Octobre 1968.

DECHAUME - Nécroses des maxillaires consécutives à la curiethérapie intense.- Rev. de Stom.,Fév.1937,39,n°2.

ENNUYER(A.),BERTOIN(P.),BILLET(J.) et ROUCHON(Cl.) - Les complications maxillo-faciales et bucco-dentaires des traitements par les radiations ionisantes -Rapport du Congrès français de Stomatologie,1969.

FRANCHEBOIS(P.),SOUYRIS(F.),BELLANGER(Ph.) - Considérations sur le traitement moderne des ostéoradionécroses du squelette facial. -Revue de Stomatologie,1967,68,n°4.

FREIDEL(Ch.),D'ARCENT(M.) et BERTOIN(P.) -Chirurgie réparatrice en terrain irradié.-Ann. Chir. Plast.,1964 IX,n°2.

FREZIERES ET PONS - Ostéoradionécrose. E.M.C.,1967,22077.

GINESTET(G.),MOITTEL(.) et JANVIER(M^{11e}) - Vaste reconstitution de la joue et du maxillaire après ostéoradionécrose.-Rev.Stom.,1951,52.

GORNOUEC , VIGNEUL et LEROUX - A propos d'un cas d'ostéoradionécrose tardive mandibulaire.Essai de la thérapeutique tissulaire. -Revue de Stomatologie 1954.

GOSSERIEZ , STRICKER , MARCHAL et FLOT .- L'ostéotomie sagittale de la mandibule:problèmes techniques.)Rev. de Stom.,1967 déc. 68,n°8.

GOUMAIN et FEVRIER(J.C.).-- Radionécrose du maxillaire inférieur traitée par lambeaux multiples,- Bordeaux Chir.,1964,n°3.

HEISS(J.) Et GRASSER(H.H.).-- Derniers traitements des ostéoradionécroses.- Deutsche zahn. zschr.,1967,22,n°2.

HELD(A.J.).-- Effets des irradiations thérapeutiques de la cavité buccale.Radio-ostéomyélites des maxillaires et extractions dentaires. - Méd. et Hyg. 1965,23,n°704.

KIEHN(C.L.) et GLOVER(D.M.).-- La réparation fonctionnelle de la mandibule après perte de substance osseuse ou nécrose.-Am.J.Surg.1950,80.

MAC DOUGALL(J.A.),EVANS(A.M.) et LINDSAY(R.K.).--Ostéoradionécrosis of the mandibule and its treatment.- Am,J.Surg. 1963,106,n°5.

MARCHETTA , SAKO et HOLYOKE .- Traitement des ostéoradionécroses par excision intra-orale du maxillaire inférieur.-Surg.Gyn.Obs.1967,125.

MARCILLAC(J.).-- Traitement chirurgical des tumeurs de la mandibule.Indication des résections endobuccales.-Rev.Brasl.Cir.,nov.1953,26,n°5.

MASTEFF(D.).--Résection maxillaire intraorale.-Praxis1958,9,n°18.

MASTIN(F.W.),KLAUS(R.L.),ROBINSON(D.W.).-- The treatment of ostéoradionécroses of the mandibule.- Am.Jour. of Surg.1959,98.

MONFORT(J.).-- Radiodermites.-Rev. du Prat. 1966,XVI,n°15.

MOUNIER,KUHN(P.) et coll..-- Résection endobuccale du maxillaire inférieur dans les ostéoradionécroses.-Jour.Franç.d'ORL,Oct.1969,18,n°8.

OBWEGESER(H.).-- Problèmes et possibilités de résection de mandibule avec reconstitution immédiate osseuse pendant la même intervention. - Schweiz.Mschr.Zahn.,Oct.1963,73,n°10.

OBWEGESER(H.).-- Expérience de résection mandibulaire unilatérale et de reconstruction dans le même temps,par voie buccale. - Oster,Zschr.Stomat.,juin-juillet 1965,62,n°6-7.

OBWEGESER(H.).-- Résection et reconstruction en un temps de portion de mandibule par voie intra-buccale sur patients infectés ou non. - Oral Surg.,juin 1966,n°6.

ROBINSON(D.N.).--The hazards of surgery in irradiated tissues. -A.M.A. 1955,71.

TORRIELLI(F.),JONATA(I.),BARUCCHI(G.B.).--Deux cas de résection mandibulaire avec transplant d'os autogène immédiat par voie buccale. - Minerva Stomat.,déc. 1969,18,n°12.

+++++

Vu , le Président de Thèse

Professeur P. CERNEA

Vu , le Doyen de la Faculté de Médecine

PITIÉ - SALPÊTRIÈRE

Professeur P. CASTAIGNE

Vu et permis d'imprimer , le Recteur de
l' ACADEMIE DE PARIS

